

# أَقْرَأَ الْمَكَايِيلَ الرَّجَاءُ جِبِلَّةً سَدِيدَةً

مُؤَرَّخَةٌ ٨٨ هـ (\*)

لِلدُّكُورِ سَاحِجِ عَبْدِ الرَّحْمَنِ فَهْمِي

﴿وَيَا قَوْمِ أَوْفُوا الْمِكْيَالَ وَالْمِيزَانَ بِالْقِسْطِ وَلَا تَبْخَسُوا النَّاسَ أَشْيَاءَهُمْ وَلَا تَعْتُوا فِي الْأَرْضِ مَفْسِدِينَ﴾ . (قرآن كريم/هود )

عرف العرب قبل الاسلام المكاييل لتنظيم المعاملات التجارية حيث انتشروا في شبه الجزيرة العربية وخارجها . فقد أشار القرآن الكريم في كثير من المواضع الى انواع عديدة من هذه المكاييل ، ففي سورة يوسف<sup>(١)</sup> وردت الإشارة الى كيل البعير<sup>(٢)</sup> والى السقاية<sup>(٣)</sup> والصاع<sup>(٤)</sup> أو الصواع<sup>(٥)</sup> . وفي سورة الاسراء<sup>(٦)</sup> والشعراء<sup>(٧)</sup> وهود<sup>(٨)</sup> ورد تنبيه الى ضرورة مراعاة ضبط المكاييل عند البيع والشراء حفاظا على حقوق الافراد من الضياع عند التطفيف<sup>(٩)</sup> .

وبمجيء الاسلام أقر الرسول ﷺ مكاييل أهل المدينة واتخذها معياراً لتقييم ما يرتبط منها بالعبادات او المعاملات<sup>(٩)</sup> . ومهما تعددت أنواع المكاييل<sup>(١٠)</sup> التي أشار

\* أهدي هذا البحث الى والدي واستاذي دكتور فهمي ثمره غرسه على درب الآثار والحضارة الاسلامية .

(١) القرآن الكريم سورة يوسف الايات ٥٩ ، ٦٠ ، ٦٣ ، ٦٥ ، ٧٠ ، ٧٢ . ن . م .

(٢) نفس السورة آية ٦٥ .

(٣) نلاحظ أن كتب التفسير لم توضح لأي نوع من المكاييل تشير هذه الآية وان كانت الإشارة الى هذا النوع المحدد من كيل البعير ، في هذه الآية ، وكيل البعير هو الوشق وهو مكيال يساوي ستين صاعاً أي ما يعادل ١٩٤,٣ كيلوجرام من القمح . انظر ابو يوسف : كتاب الخراج ص ٣٠ ، وفالترهنس المكاييل والاوزان الاسلامية ص ٧٩ .

(٤) القرآن الكريم - سورة يوسف آية ٧٠ .

(٥) السقاية هي مكيال يشرب فيه وتعني الصاع انظر آية ٧٢ من نفس السورة .

(٦) الصواع بالضم والكسر ، قالوا في تفسيره ، انه اناء يشرب فيه وقيل انه مصنوع من فضة . ابن منظور : لسان العرب مادة - «الصَوَاع» وانظر مادة صاع في رسالة الباحث للماجستير ( المكاييل الاسلامية في مصر في صدر الاسلام ) ص ٢٥ .

(٧) سورة الاسراء آية ٣٥ .

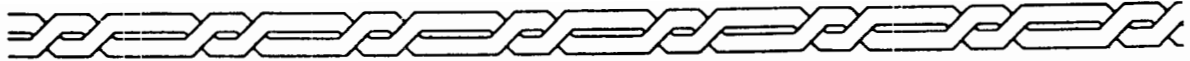
(٨) سورة الشعراء آيات ١٨١ ، ١٨٢ ، ١٨٣ .

(٩) سورة هود آيات ٨٤ ، ٨٥ .

(١٠) ابن الخطيب : أوضح التفاسير ص ٧٢٨ .

(١١) أورد ابن سلام في كتاب الاموال ص ٥١٤ احاديث عن استخدام المكاييل في تأدية العبادات والكفارات .

(١٢) المكاييل الفرعية الرسمية هي الصاع ، المد ، الفرق ، القسط ، المدي المختوم ، القفيز ، المكوك .



اليها القرآن الكريم وكتب الحديث والسيرة فإنه يمكننا تقسيمها في فجر الاسلام الى نوعين رئيسيين :

اولها المكايل المرعية الرسمية : وهي تلك التي اشار الى الكثير منها القاسم بن سلام<sup>(١)</sup> مما اقره الرسول ( ﷺ ) وصدرت به الاحكام الشرعية في الدولة الاسلامية .

وثانيها المكايل العرفية الاقليمية التي اقتصت بها بعض الاقطار والمدن الاسلامية وهي تتمثل في وحدات عرفية تميزت باختلاف مقاديرها بتغير الزمان لاختلاف نظام الكيل والقياس التي كانت سائدة في تلك الاقاليم .

وقد عرفت مصر الاسلامية مكايل عرفية متنوعة<sup>(٢)</sup> . الا انها اخذت أسلوباً شرعياً واضحاً فرضه الولاة وخاصة في النوع الذي عرف بالمختوم فعلى الرغم من تعدد المكايل المصرية الا انها جميعها استازت بوجود الاختام على ابدانها أو مقابضها او فوهاتها وأصبح وجود هذا الختم أمراً أساسياً لشرعية المكيال ، كما تولت دار العيار بمصر منذ فجر الاسلام وضع الاختام الرسمية على المكايل تسهيلاً للمحتسب أو غيره من العمال عند التفتيش على الأسواق والتأكد من التزام التجار باستخدام المكايل الشرعية في التعامل .

وانه لمن توفيق الله سبحانه انني عثرت

عند قيامي ببعض الابحاث في مجموعات المكايل بمتحف الفن الاسلامي بالقاهرة ، على مكيلة زجاجية كاملة مؤرخة بسنة ٨٨ هجرية وهي تحمل رقم سجل ١ / ١٣٢٩٦ وتتخذ شكل مخروط ناقص لها قاعدة غائرة في الوسط قليلاً ، ولها مقبض من الزجاج يلتصق اعلاه بالشفة العليا للمكيلة واسفله بالبدن قرب القاعدة وفي مواجهة المقبض عند منتصف البدن تقريباً نجد ختما من الزجاج يحوي كتابة كوفية قد ختمت بعكس اتجاه المكيلة - اي ان الكتابة لا تقرأ الا بعد ان تنقلب المكيلة بحيث تنجه قاعدتها الى اعلى . وتحدد كتابة الختم تاريخ المكيلة وهو سنة ثمان وثمانين . ( انظر اللوحة والشكل ) نص الختم :

(م- كي) (١) ل .

سنة ثمان وثمانين

اما مقاسات المكيلة موضوع البحث فهي كالآتي :

قطر الختم : ١٥ مم

قطر فوهة المكيلة : ١٣ مم

قطر القاعدة : ٣٢ مم

الارتفاع : ٤٠ مم

طول المقبض : ٣٠ مم

السعة اللترية : ١٨,٦ مم<sup>٣</sup>

اللون : اخضر داكن

سجل المتحف : ١ / ١٣٧٩٦ .

والرطل ، واجزاء القدح من نصف وربعة وثمينة وخروية وقيراط . انظر ( المكايل في صدر الاسلام ) للباحث .

(١) ابن سلام : الاموال ص ٥١٤ .

(٢) تتمثل مكايل مصر العرفية في الاردب ، الويبة ، الكيلة ، الربع ، القدح ، الموء ، النصاب ، اليملة ، المكلت ،



وقد نشرت بعض أختام لمكايل اسلامية أمكن تأريخها بالنسبة لما ورد عليها من اسماء الخلفاء أو ولاية وكلها ترجع الى العصر الاموي<sup>(١)</sup> كما تعرف بعض قلع زجاجية امكن نسبتها الى تاريخ معين<sup>(٢)</sup> . ولكن واحدة من هذه المنتجات الزجاجية لا تحمل تاريخا بعينه . ومن هذا المنطلق نعتبر المكيلة التي اقدمها الآن هي أندر مكيلة زجاجية اسلامية مؤرخة اذ ورد عليها التاريخ صراحة وهو سنة ٨٨ هـ .

وقد صنعت مكيلتنا في عهد والي مصر « عبد الله بن عبد الملك بن مروان بن الحكم بن العاص ، الذي ولاه والده امرة مصر بعد موت عمه عبد العزيز بن مروان في سنة ٨٦ هجرية ودخلها ابن سبع وعشرين سنة . ومن أهم اعماله نسخ دواوين مصر بالعربية بعد ان كانت تكتب قبله بالقبطية<sup>(٣)</sup> وظل عبد الله واليا على مصر حتى عزله اخوه الوليد بن عبد الملك عن امرتها في سنة تسعين هجرية وولى عوضا عنه الامير قره بن عريك .

ويشير الحديث عن هذه المكيلة النادرة سؤالاً هاماً عن سبب الاتجاه الى انتاج المكايل من الزجاج في فجر الاسلام بمصر .

لعل السبب في اتجاه دار العيار بمصر لانتاج

هذا النوع من المكايل هو مرعاة صالح كل من البائع والمشتري على السواء تماما كما كان الهدف من صناعة الصنج الزجاجية الخاصة بأوزان النقود وغيرها من الحاجيات وهي ترجع في الاصل الى تحقيق ضبط عملية العيار بحيث لا تستحيل الى زيادة أو نقصان كما وان المحتسب عند مروره بالاسواق يسهل عليه كشف ما لدى التجار من صنج زجاجية معطوفة او ناقصة<sup>(٤)</sup> . ولا نستبعد هذا الفرض فيما يتعلق بالمكايل الزجاجية التي كانت تعابير بها المائعات والجامدات من حبوب وسوائل<sup>(٥)</sup> فلا يلتصق بالمكيال من داخله شيء يقلل من سعته دون ان يكشفه المحتسب من خلال شفافية الزجاج ، كما لا يستطيع البائع ان ينقص من المكيال شيئاً دون ان يتضح ذلك لمفتشي الاسواق .

اما عن طرق صناعة مثل هذه المكايل الزجاجية فهي نفس الطرق الخاصة بصناعة الزجاج والتي يمكن اجمالها في أساليب ثلاثة :

( أ ) - طريقة الضغط في القالب : وهي من أوائل الطرق المستخدمة في صناعة الاواني الزجاجية . وتتم هذه الطريقة بوضع العجينة الزجاجية على القالب وضغطها لتأخذ شكل القالب المصنوع

(١) سامح عبد الرحمن فهمي : المكايل في صدر الاسلام . ( تحت الطبع ) .

(٢) عبد الرؤوف علي يوسف : الزجاج في كتاب القاهرة تاريخها فنونها آثارها ص ٢٣٢ ، ٢٣٣ .

(٣) ابو المحاسن بن تغري بردي : النجوم الزاهرة ج ١ ص ٢١٠ .

(٤) عبد الرحمن فهمي محمد : صنج السكة في فجر الاسلام ص ٢

(٥) ايليا المطران : مقالة في المكايل والأوزان بالتمام والكمال ورقة ٦

٦ ( مخطوط بدار الكتب القومية ) .



عادة من مزيج من الرمل والطفل ليسهل تفتيته واخراجه من الانية بعد تمام جفافها ، وصلابتها. وتطور استعمال القالب مع تطور الصناعة فأصبح استعماله مقروناً باستعمال طريقة النفخ .

( ب ) - وطريقة النفخ الحروي الطريقة الثانية لصناعة الزجاج والتي استخدمها الصناع المسلمون بمهارة لصنع الاواني الزجاجية وذلك باستخدام قصبة ( انبوب ) معدني تلتقط بنهايته العجينة الزجاجية وينفخ في بداية القصبة فيدفع الهواء المضغوط الى وسط العجينة فتتسع جوانبها الى الخارج فتشكل الاناء المطلوب ، وفي اعتقادي ان المكيلة موضوع الدراسة قد صنعت بهذه الطريقة .

( ج ) - والطريقة الثالثة هي طريقة النفخ المحكوم ، وأساسها وضع العجينة في قالب وينفخ في داخله بنفس القصبة فتتخذ العجينة شكل هذا القالب وتكون المكايل او الانية المصنوعة بهذه الطريقة اكثر انتظاماً من الاواني المصنوعة بطريقة النفخ الحر وفي الغالب اكثر سمكا من الاواني المصنوعة بالطريقة السابقة<sup>(١)</sup> .

وفيما يتعلق بالكتابة على هذه المكيلة الزجاجية . فقد سبقت الاشارة الى انها تحمل اقدم تاريخ معروف في العالم لهذا النوع من الاواني الزجاجية وهو سنة ٨٨ هجرية وتعتبر دراسة هذا النوع من الكتابة اساساً في ميدان علم الكتابات العربية Arabic Palacography ومن الملاحظ أن حروف الكتابة التي ظهرت على ختم المكيلة حروف بارزة على ارضية غائرة اي انها حروف على طبيعتها وليدة قوالب معدنية حفرت فيها نصوص الكتابة حفرأ غائراً بطريقة عكسية وضربها أو ختم على العجينة الزجاجية اللينة قبل ان تجف وتصلب فظهرت الكتابات بارزة وفي وضعها الصحيح وان لم يحسن الصانع مراعاة محور القالب بحيث جاءت الكتابة منحرفة ، فضلاً عن ذلك جاءت مقلوبة اي ان اعلى الكتابة الى اسفل واسفلها الى اعلى .

وما دمننا بصدد الحديث عن القوالب المعدنية لاختتام المكايل فإن هذه القوالب بدورها تثير عدة موضوعات هامة ، فهل كانت هذه القوالب تحفر عليها الحروف حفرأ مباشراً رغم صلابتها وصعوبة نقش الحروف بطريقة عكسية فيها ؟ أو هل كانت هذه القوالب كافية لانتاج أعداد وفيرة من المكايل الزجاجية المختومة .

إن هذه الاختام المعدنية ذات الكتابات المحفورة من اليسار الى اليمين واللازمة لانتاج الاف المكايل لتغطية حاجة السوق المحلية في

(١) عن هذه الطرق انظر . Harden: Glass and Glases.

History of Technology.

Vol 11 pp. 335- 336.



مصر لا يمكن التسليم بأنه من السهل أن يتوفر العدد الكبير من الحفارين ذوي الخبرة والمهارة العالية ليقوموا بإنتاج هذه القوالب المعدنية ذات الكتابات المحفورة حفراً مباشراً ، فليس من سبيل هنا لتوفير القوالب اللازمة إلا عن طريق استخدام نفس الوسيلة التي كانت تتبعها دار الضرب في إنتاج الاختام المعدنية عن طريق الصب وذلك بحفر الكتابات على مادة الرصاص ثم طبع هذه الكتابات مرة أخرى على عجينة لدنة من الطمي تجفف ثم تحرق لتكتسب

الصلابة اللازمة عند صب المصهور المعدني الخاص بقوالب الاختام الحديدية ، وهي تلك التي تختتم بها بعد ذلك على الزجاج لإبراز الكتابات على اختام المكاييل في وضعها الصحيح<sup>(١)</sup> وبهذه الوسيلة يمكن صب أعداد وافرة من القوالب .

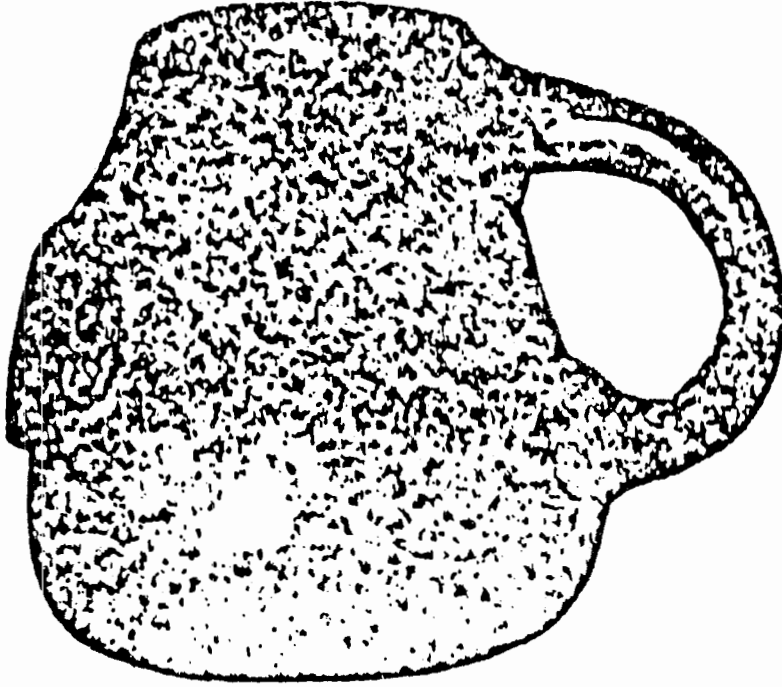
أما فيما يتعلق بمجالات استخدام مثل هذه المكيلة موضوعة البحث ، فإننا نلاحظ أنها ذات سعة محدودة مما يجعلنا نرجح استخدامها في كيل العقاقير الطبية في فجر الإسلام .<sup>(٢)</sup>

(١) عن طرق صب القوالب الخاصة بالضرب انظر : ابن بكرة : كشف الاسرار العلمية بدار الضرب المصرية ، تحقيق عبد الرحمن فهمي ص ١١ وما بعدها .  
وعبد الرحمن فهمي محمد : موسوعة النقود العربية وعلم

النميات ج ١ فجر السكة العربية ص ٢٠٨ وما بعدها .  
(٢) سامح عبد الرحمن فهمي : المكاييل الإسلامية للعقاقير الطبية .  
( تحت الطبع ) .

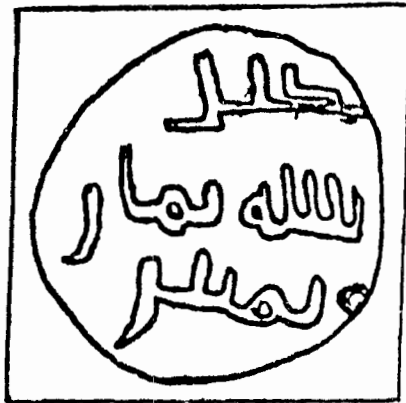


لوحة رقم (١)



مكيلة كاملة من الزجاج عليها ختم يحمل تاريخ سنة ٨٨ هـ تعد أقدم مكيلة مؤرخة في العالم . مجموعة المتحف الاسلامي بالقاهرة سجل رقم ( ١٣٧١٦/١ )

لوحة رقم (٢)



صورة وتفرغ لكتابات المكيلة لتوضيح تاريخ سنة ٨٨ هـ .